



Nico. Schrage,  
Edgar Nehlsen,  
Peter Fröhle

# EasyGSH-ModLearn

## E-Learning

1. Stakeholderworkshop

23. April 2018

# Überblick

---

## E-learning – eine Einführung

- Was *genau* ist e-Learning?
- Funktionalitäten-Potpourri

### Zielsetzung

- Zielgruppen
- Zielsetzungen

### Entwurf

- didaktisch-funktionale Aspekte
- inhaltliche Aspekte

# E-LEARNING

## Was genau ist e-Learning?

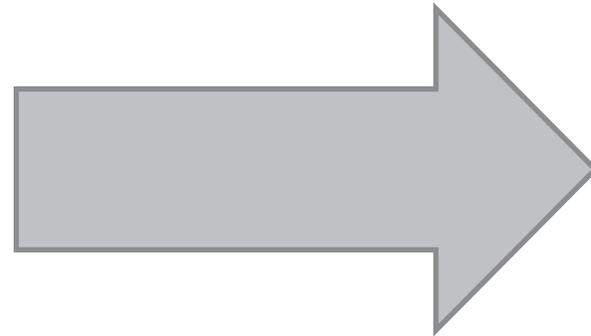
---

- Jeder kennt e-Learning. Aber: Keiner weiß, was **genau** es ist.
- **genau** gibt es nicht, eher ein Potpourri an Möglichkeiten
- E-Learning: Verknüpfung von **Vermittlung von Wissen** mit **digitalen Medien / Technologien**  
(vgl. z.B. Kerres (2013); Fischer (2013))
- Verschiedenste Formen/Aspekte des E-Learnings verfügbar:
  - Lernprogramme, Blended Learning, Videokonferenzen, online-Lehrgänge (inkl. Betreuung), Lernmodule, Simulationen, Lernen in Gemeinschaften
- Es gilt ein Leitgedanke:

Einfachheit = Eingeschränktheit  
vs.  
Komplexität = Freiheit

## E-Learning Funktionen

- Hypertexte, Medien
- Forum
- Animationen
- Datenaustausch
- Videos
- Annotationen
- Kalender
- Raumplanung
- Simulationen
- Multiple Choice Tests
- Applications
- ...

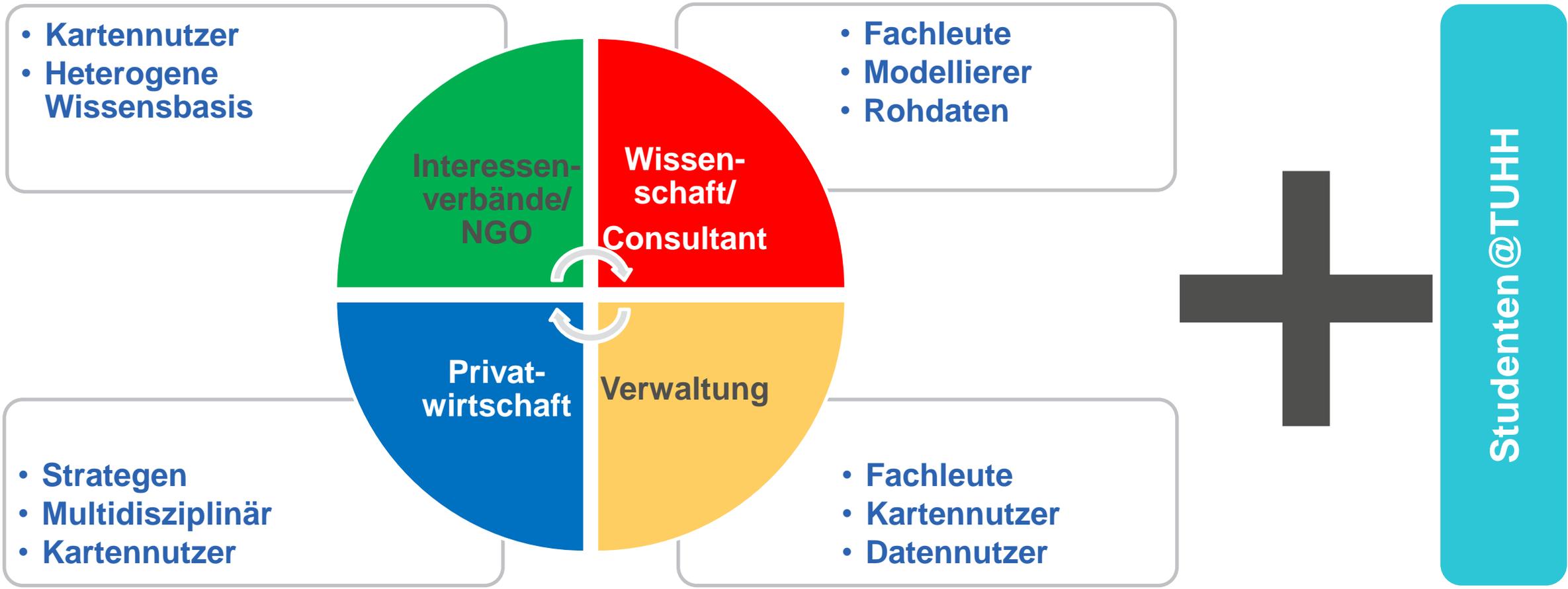


### Zweckgebunden

- **Transport von Inhalten**  
(Hypertexte, Medien, ...)
- **Kommunikation**  
(Forum, Chat, Online-Meeting, ...)
- **Planung**  
(Kalender, Raumplanung, ...)
- **Individualisierung**  
(Annotationen, Planung, Modularisierung, ...)
- **Praktische Anwendung**  
(Multiple Choice Tests, Applications, Simulations)
- **Datenaustausch**  
(Cloud-Storage, ...)

# ZIELSETZUNG

# Nutzer-Zielgruppen



## Potentielle Nutzer

- Produktfokus
- Eigenmotivation
- Gezielte (modulares) Interesse
- Heterogene Kenntnisse
- Keine Kurse / Zertifizierung

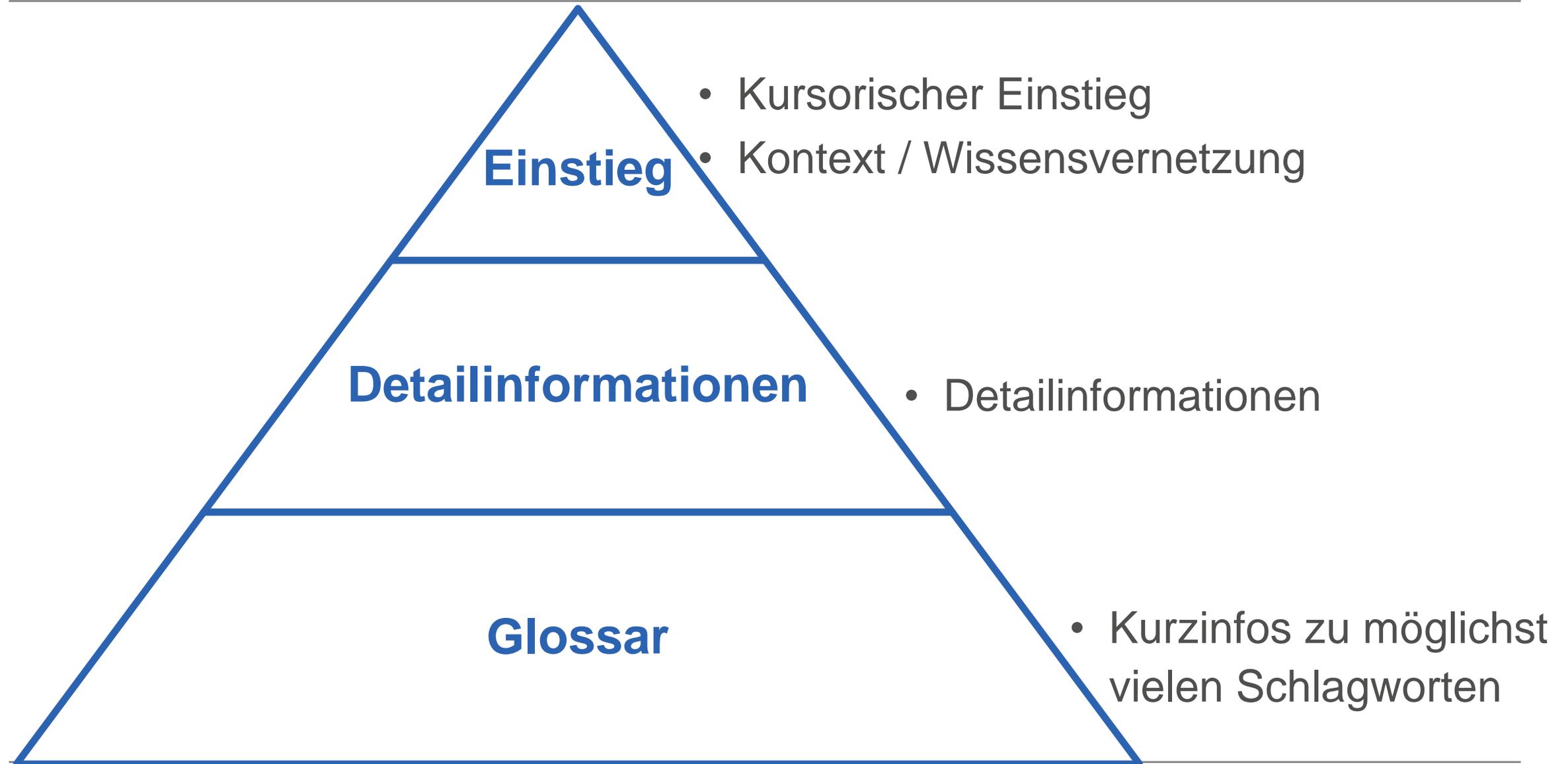
## Studenten / Lehrveranstaltungen

- Lehrunterstützung
- Modulare Wissensbasis
- Praktische Beispielanwendungen

### Zweckgebunden

- **Transport von Inhalten**  
(Hypertexte, Medien, ...)
- **Kommunikation**  
(Forum, Chat, Online-Meeting, ...)
- **Planung**  
(Kalender, Raumplanung, ...)
- **Individualisierung**  
(Annotationen, Planung, Modularisierung, ...)
- **Praktische Anwendung**  
(Multiple Choice Tests, Applications, Simulations)
- **Datenaustausch**  
(Cloud-Storage, ...)

# ENTWURF



## Themenkomplexe und Kontext

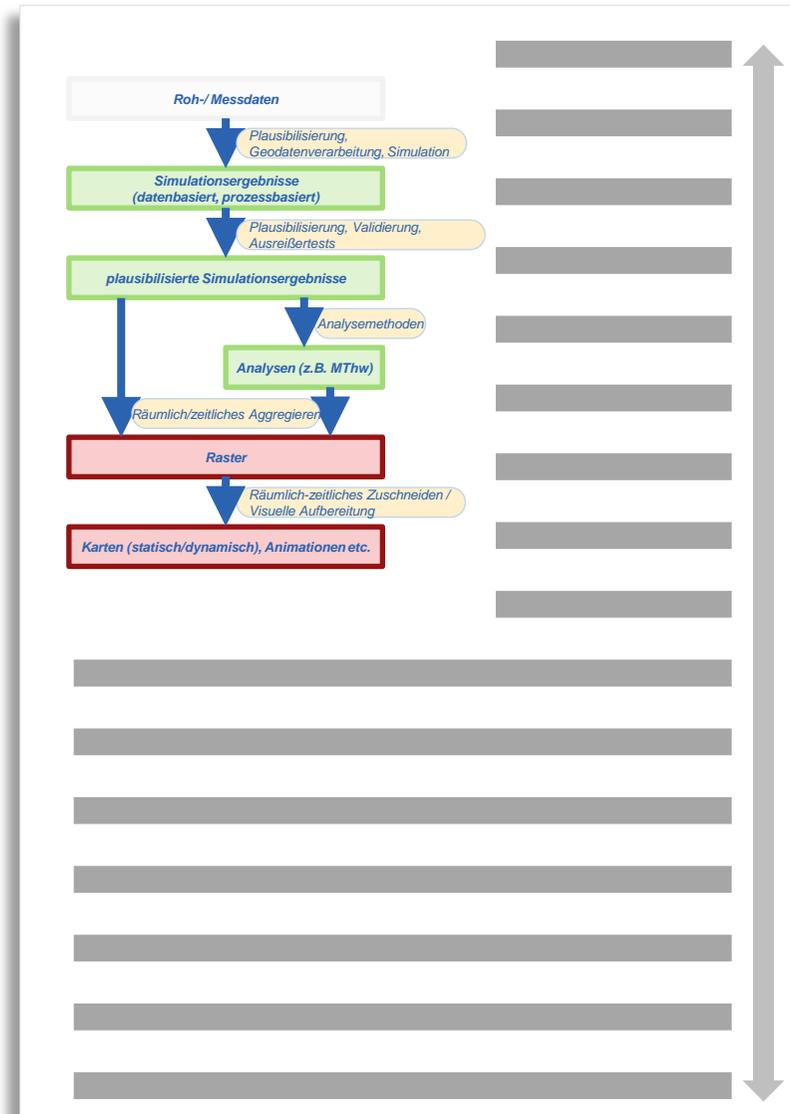
***Deutsche Bucht  
Interesse & Prozesse***

***Datenquellen  
Methoden  
Verarbeitung***

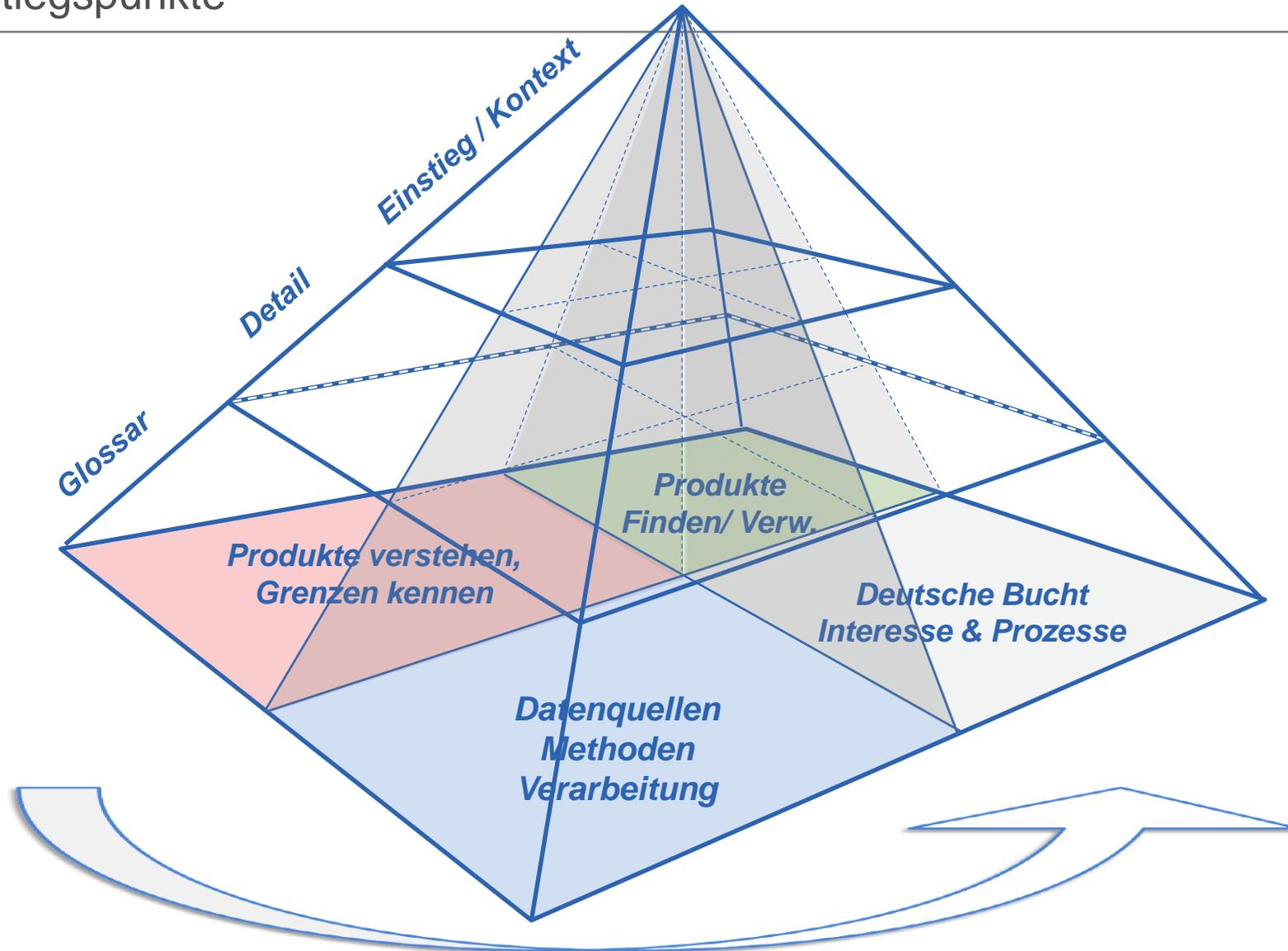
***Produkte  
Finden und Verwenden***

***Produkte verstehen  
-  
Grenzen kennen***

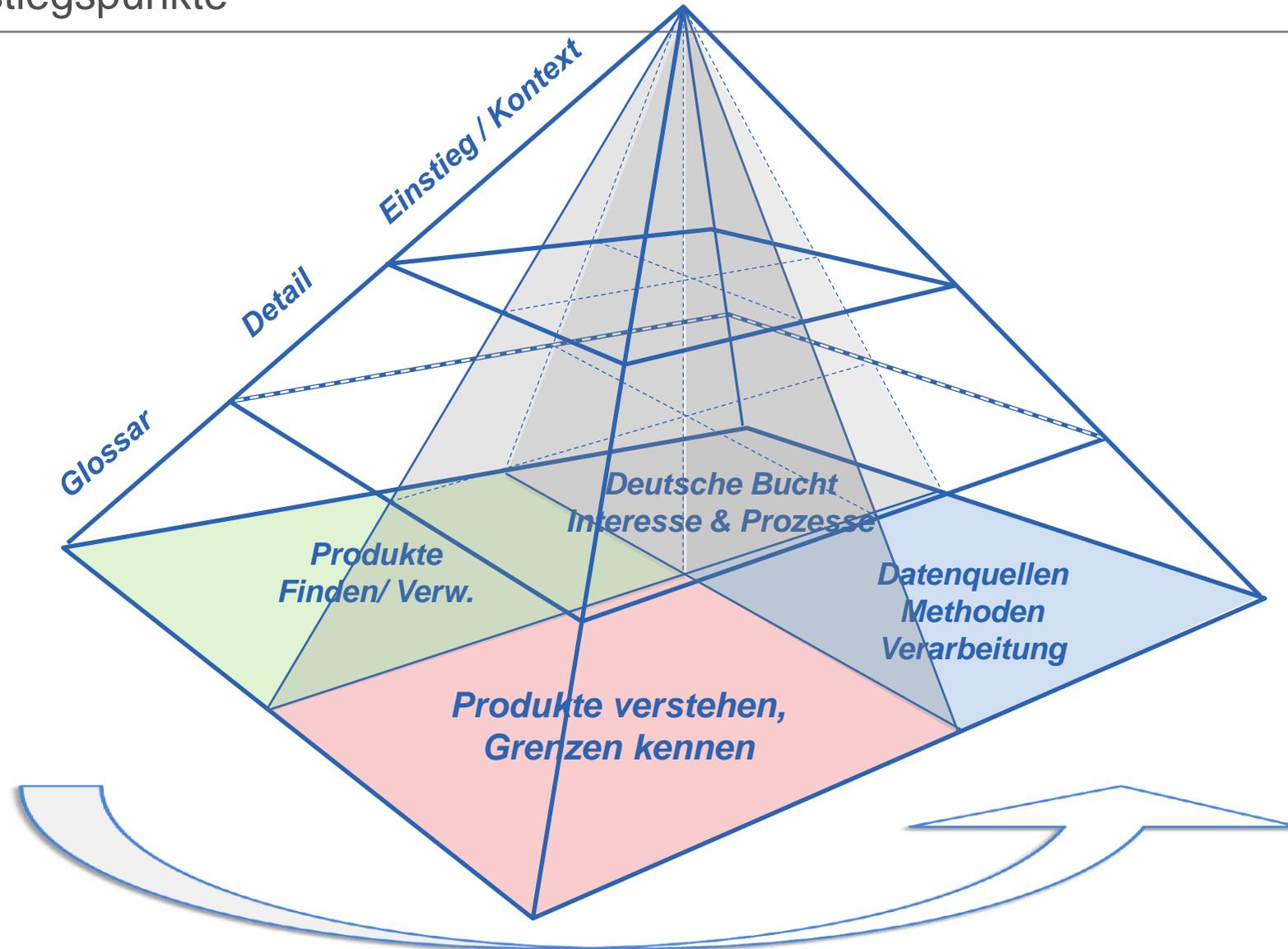
# Gegliedert, strukturierte Inhalte



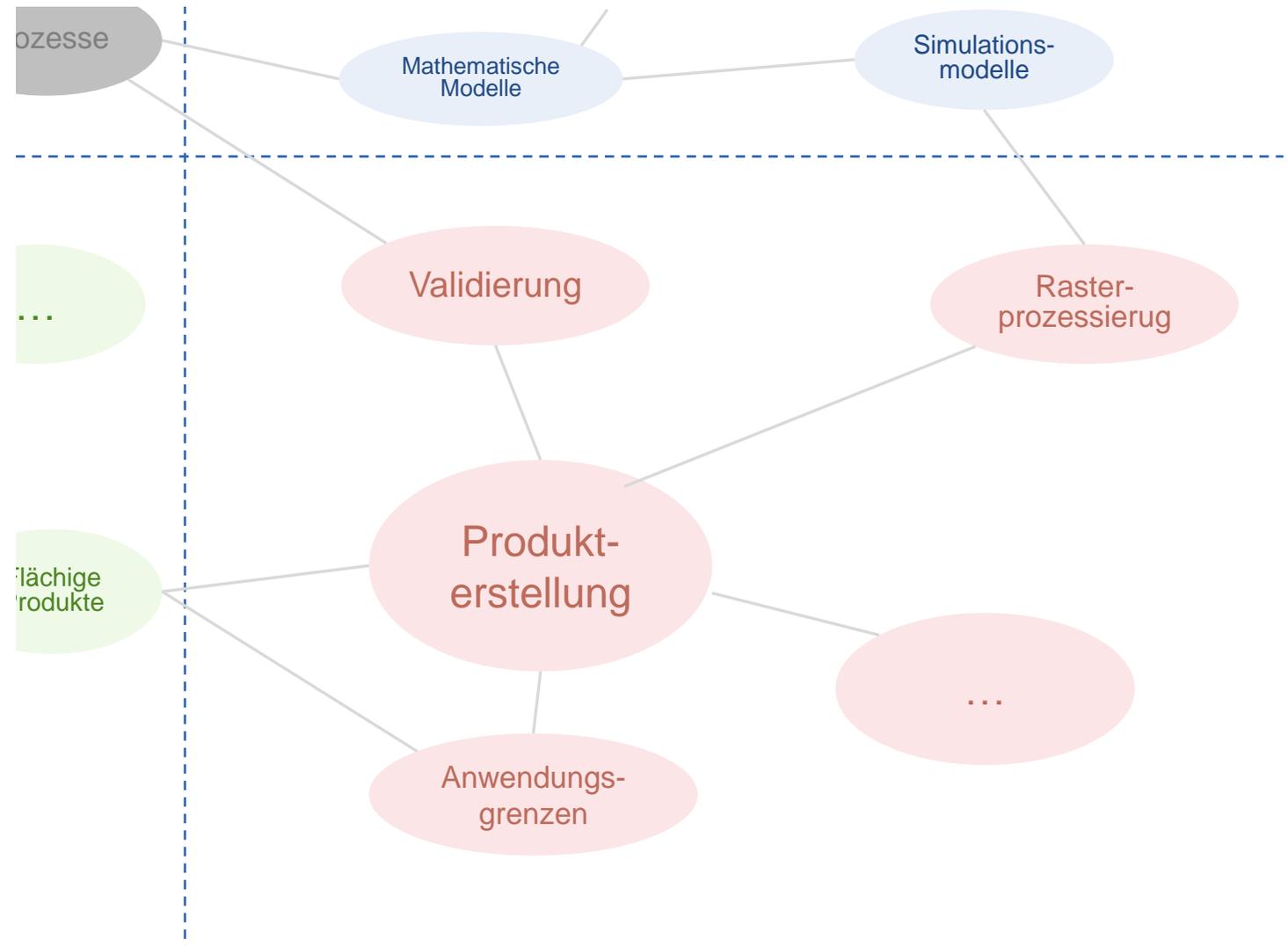
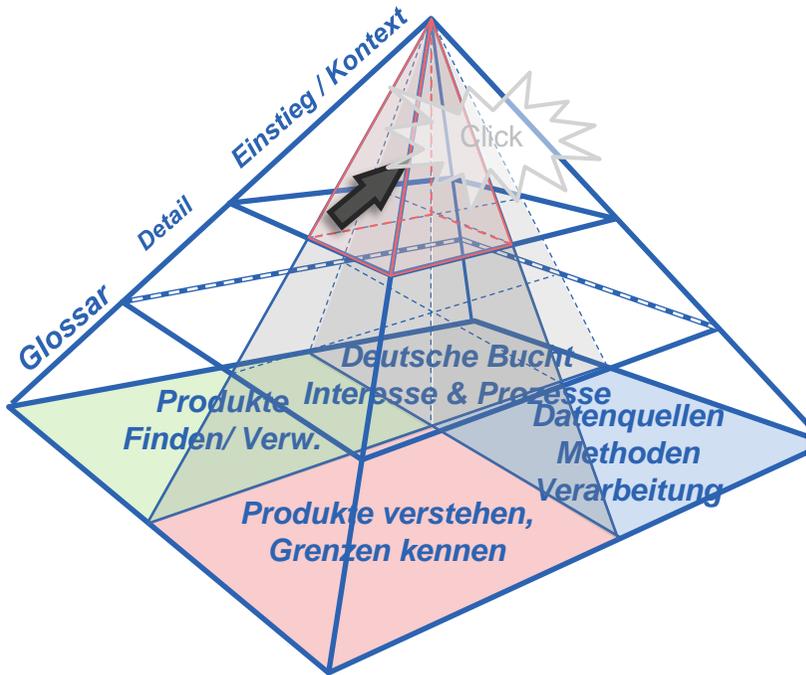
# 12 modulare Einstiegspunkte



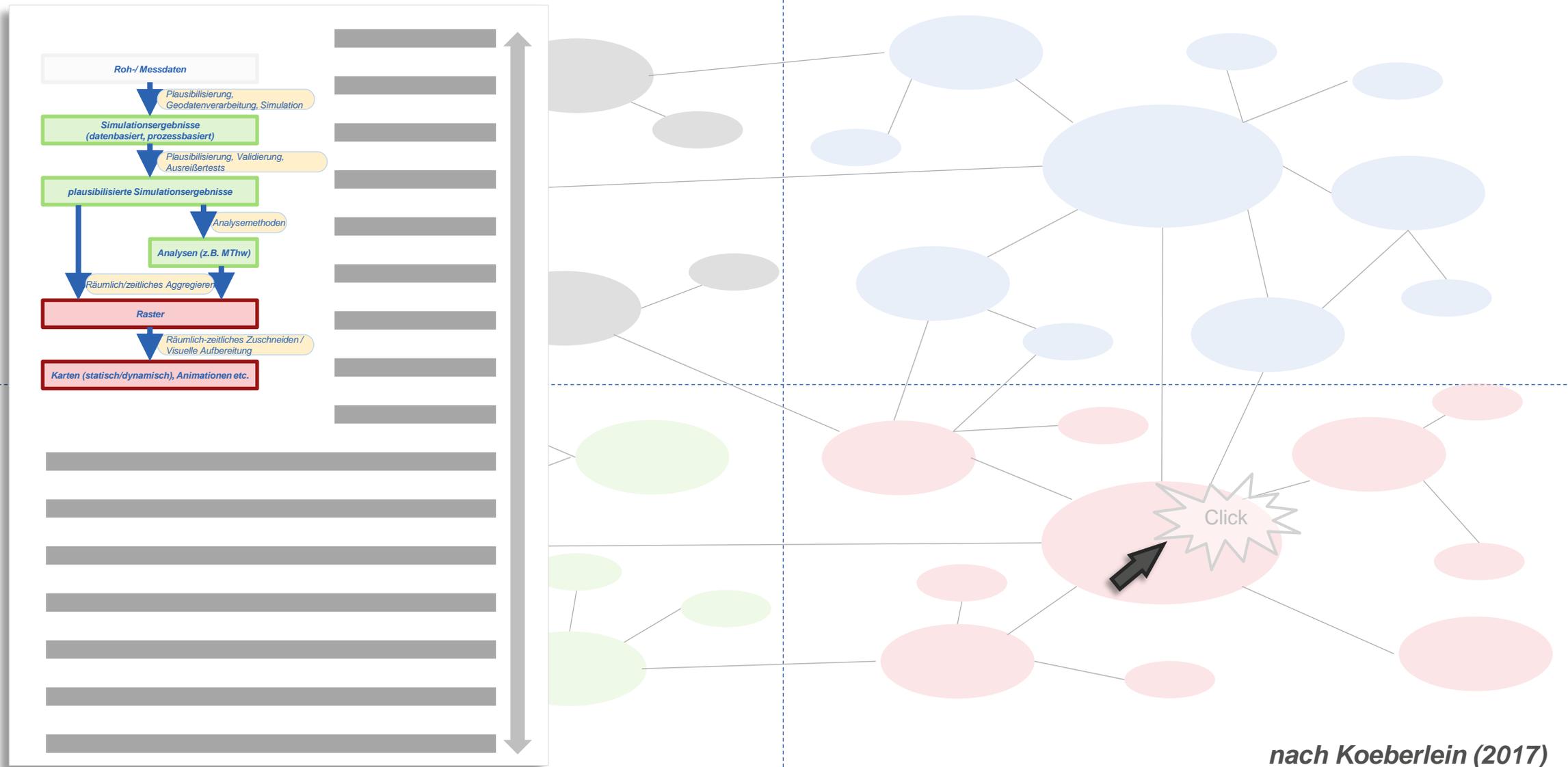
# 12 modulare Einstiegspunkte



# Wissenskomponenten im Kontext

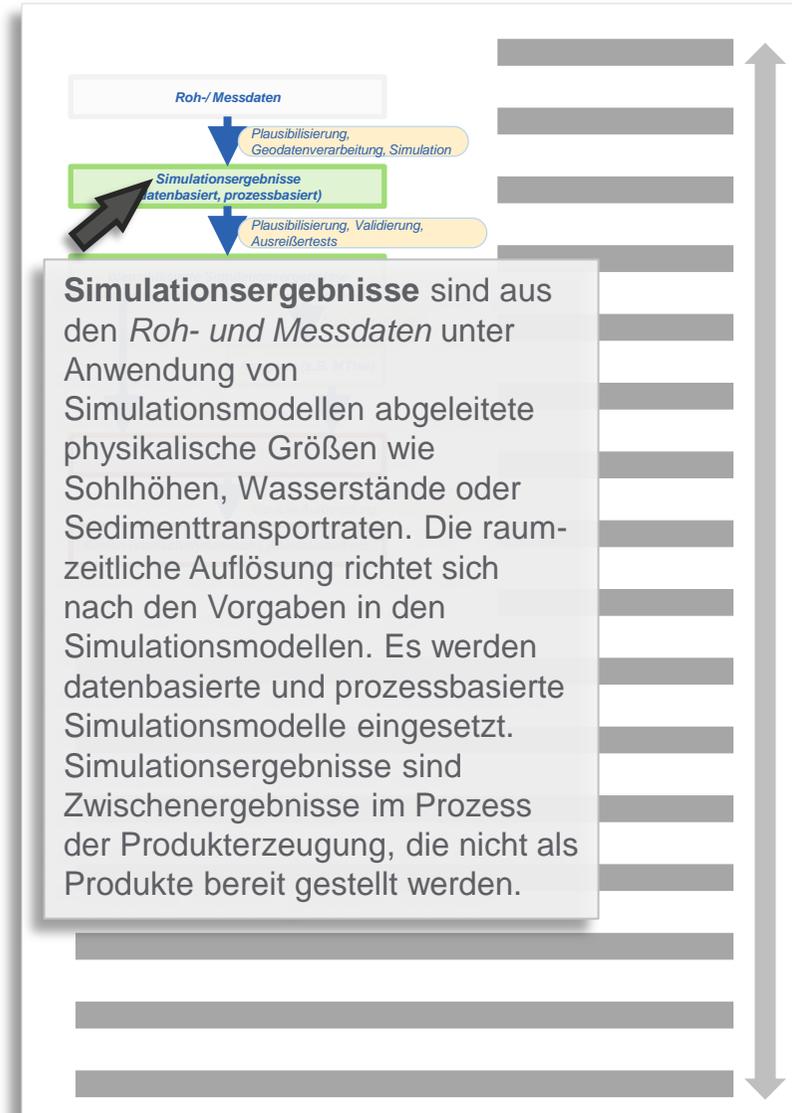
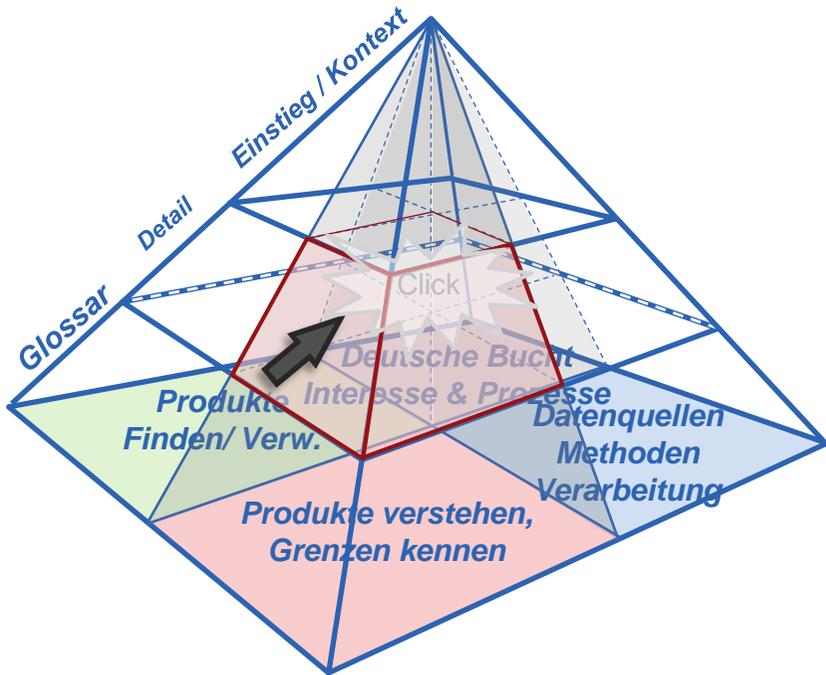


# Kontext und Information



nach Koeberlein (2017)

# Strukturierte Dokumentation



# ZUSAMMENFASSUNG

## Zielsetzungen

- Kursorische Vermittlung des Wissenskontext
- Detaillierte Dokumentation
- Anwendungsreferenz / Nachschlageeinheit

## Didaktische Mittel

- Modularen Wissensseinheiten
- Visuelle Wissensvernetzung
- Verschiedene Wissenstiefen
  
- Anwendungsbeispiele

# NACHHALTIGKEIT

## Nachhaltigkeit / Aktualisierbarkeit

---

- Übliche Ausgangssituation:
  - Technisch unabhängige Verfassung Lehrinhalte von Daten
  
- Ereignisse (während/ nach Projektlaufzeit)
  - Redundantes Verfassen von Inhalten (versch. Verfasser)
  - Veränderung der verfügbaren Produkte
  - Veränderung der verwendeten Methoden
  - Veränderung/ Anpassung der Roh-/Messdaten
  - ...
  
- Konsequenz:
  - Lehrinhalte im e-Learning ist nicht aktuell
  - Aufwändige Pflege der e-Learning Plattform erforderlich

## Lösungsansatz

- Verzahnung! **(Meta-)Daten ⊗ Lehrinhalte**
- Verwendung von RLOs  
(*Re-usable Learning Objects*)
- E-Learning Standards (SCORM, AICC, IMS Content Packaging)
- Verknüpfung der Inhalte mit/in einem LCMS und unter Verwendung von OGC-konformen Geokatalogdiensten (CSW)  
(*Learning Content Management System*)
- Regelmäßiges Fehlercrawling  
*Shareable Content Object Reference Model; Aviation Industry CBT Committee; Instructional Management System*

## Zusammenfassung

---

- Zielsetzungen:
  - Kursorische und vertiefte Wissensvermittlung
  - Referenz / Nachschlageeinheit
  - Dokumentation / Anwendungsreferenz
  
- Didaktische Methodik
  - Gliederung in modularen Einheiten
  - Visuelle Wissensvernetzung
  - Verschiedene Wissenstiefen
  - Praktische Anwendungsbeispiele
  
- Werkzeuge für die Nachhaltigkeit
  - Große Bedeutung der Metadaten
  - Verwendung von RLO-Standards
  - Verknüpfung mit Metadatenstandards (GDI-DE?)